

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-228761

(43)Date of publication of application : 24.08.2001

(51)Int.CI.

G03G 21/00  
B41J 29/46  
G03G 21/18  
G06F 17/60  
G07C 3/00  
H04N 1/00

(21)Application number : 2000-035932

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 14.02.2000

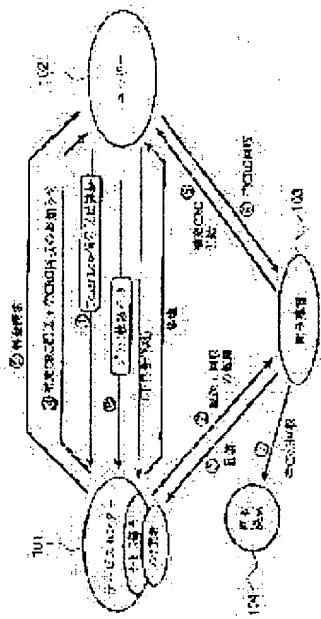
(72)Inventor : SATO KAZUMA  
KIHARA YUKO  
FUTAKI TORU  
ONO IKUHIKO

## (54) CONSUMABLES MANAGEMENT METHOD AND CONSUMABLES MANAGEMENT SYSTEM

### (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a consumables management method and a consumables management system in which the time of exhaustion of toner supplied by a cartridge is estimated exactly, and its exchange is urged.

SOLUTION: When a toner low signal 1 is transmitted to a service center 101 from a user's instrument 102, the service center 101 estimate the time of exhaustion of toner based on the type of the cartridge, and the occurrence period of the toner low signal. The user is informed of the estimated result and delivery and recovery of the cartridge by a delivery contractor are performed at the time and date accepted by the user.



### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

Japanese Publication for Unexamined Patent Application

No. 228761/2001 (Tokukai 2001-228761)

(A) Relevance to claim

This document has relevance to claims 1 to 29 of the present application.

(B) Translation of the Relevant Passages of the Document

[0003]

The cartridge (hereinbelow this is sometimes referred to as CRG) is generally sold from a maker of device in which the cartridge is used via a sales channel to user using the device, and used cartridge is collected by the device maker. Fig. 3(A) shows how the cartridge is sold. The cartridge is sold from a sales shop to the user in exchange of money under a condition of complete sales, and the user manages the bought cartridge for him/herself. Here, "complete sales" means that the cartridge is completely bought and possessed by the user.

[0006]

While, the method is to count the number of outputted papers so as to charge the user by the number of outputted papers. Conventionally, in addition to the complete sales, a charging method called "click charge" has been employed.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

[0010]

Further, it was difficult to heighten the collection rate because the user him/herself has to bring the used cartridge to the sales shop or a collection station upon collection of the used cartridge.

[0030]

(1) A charging system according to the number of printed papers (print amount charging system) is realized by a cartridge type printer.

[0031]

(2) The delivery and collection of the cartridge is systematized by using a network.

[0032]

(3) The cartridge has a nonvolatile memory medium, so that arbitrary data can be stored.

[0034]

The service center is provided by the device maker which signed contract with the user or the sales shop, and performs protection with respect to the user, and provides the delivery/collection service of the cartridge, and charges for the cartridge.

[0056]

(Arrangement of Cartridge) Fig. 8 shows an arrangement of the cartridge 810 or 4203 (hereinbelow referred to as cartridge 810). The cartridge 810 is, as shown in the figure, installed in the printer 100a, b, or the

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

facsimile 206. The semiconductor memory 810a (4203a with respect to the cartridge 4203) is installed in the cartridge 810, and is electrically connected to the printer body by installation of the cartridge, so that reading and writing can be performed. Further, although not shown in Fig. 8, a display panel which displays data shown in Fig. 9, especially cartridge type ID/serial number, total number of printed papers, and the remaining amount of toner may be provided. Since the cartridge type ID/serial number is determined upon manufacturing the cartridge and is not changed, the cartridge type ID/serial number may be printed on a box body of the cartridge so as to be recorded. Since the total number of printed papers and the remaining amount of toner changes according to use of the cartridge, the display panel is required so as to display them. As the display panel, a miniature liquid crystal display panel which includes a control circuit and a back up power can be used. Further, in a case of using a display device, such as a ferroelectric liquid crystal, in which a display state can remain even though power is shut off, it is possible to realize the following arrangement: power is supplied from the printer body, and the display panel is merely provided on the cartridge. In a case of having the display panel, the display is updated at a timing of transmitting the remaining amount of toner or in accordance with a

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

device which uses the cartridge regularly.

[0057]

In this way, (a) identification information such as the cartridge type ID/serial number and (b) information concerning a condition of the cartridge such as the remaining amount of toner and the number of printed papers are displayed on the cartridge itself, so that it is possible to distinguish the unused cartridge from the used cartridge in accordance with its external appearance. Thus, for example, when the cartridge is replaced, it is possible to prevent such trouble that an operator (user or service person) regards the used cartridge as a new cartridge to install the used cartridge in the printer body by mistake.

[0058]

Fig. 9 shows an example of data stored in the memory 810a. A total count/total jam count which indicates a total number of printed papers and a total number of jamming papers brought about in printing by means of the cartridge, and the number of printed papers for each size and the number of jamming papers for each size 902, 903 are stored in the memory 810a. The counter is added each time one page is printed, in accordance with the device in which the cassette is installed. A value which indicates the remaining amount of toner may be stored in the toner remaining amount

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

904, but an output (i.e., toner LOW output) of a sensor (not shown), which detects that toner is reduced to a predetermined amount, may be stored as a flag.

[0059]

Further, cartridge ID/serial number 907 which identifies each cartridge is stored in the memory 810a. The cartridge ID/serial number 907 is written in advance upon manufacturing or sending the cartridge. Further, data such as service center address which is used as an address to which shortage of toner is informed may be stored in the memory 810a. Then, the data is written.

[0060]

Start date/use-by date 905 stores (a) a date in which the use of the cartridge is began and (b) a date in which the use of the cartridge is ended. In a case where the cover open/close sensor detects that the cover of the cartridge is opened/closed, the stored cartridge ID/serial number is compared with a cartridge ID/serial number read from the cartridge. If both the cartridge ID/serial numbers are not identical, the cartridge is regarded to have been replaced, and the day is written as the "start date". Further, if a date is written as the "use-by date" in every 24 hours without fail, the "use-by date" can be recorded. Use period 906 can be written by writing a period from the "start date" to the "use-by date" upon writing the

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

"use-by date".

[0061]

In the system of the present embodiment, the foregoing data is stored on the cartridge. Note that, in a case where the number of printed papers is mentioned hereinbelow, this means all the data concerning the number of printed papers such as the number of printed papers for each size and the total number of printed papers.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

## (19)日本国特許庁 (JP) (12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号  
特開2001-228761

(P2001-228761A)

(43)公開日 平成13年8月24日(2001.8.24)

(51)Int.Cl. <sup>1</sup>	識別記号	F1	P-73-1-(●)
G 0 3 G 21/00	51.2	G 0 3 G 21/00	5 1 2 2 C 0 6 1
B 4 1 J 29/46		B 4 1 J 29/46	Z 2 H 0 2 7
G 0 3 G 21/18		G 0 7 C 3/00	2 H 0 7 1
G 0 6 F 17/60		H 0 4 N 1/00	C 3 E 0 3 8
G 0 7 C 3/00		G 0 3 G 18/00	5 5 6 5 B 0 4 9
		審査請求 未請求	請求項の範囲 OL (全 35 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2000-3582/2(P2000-3582)

(22)出願日 平成12年2月14日(2000.2.14)

(71)出願人 キヤノン株式会社  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号(72)発明者 佐藤 一馬  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ(73)代理人 木原 祐子  
東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ  
ノン株式会社内(74)代理入 100076423  
弁理士 大槻 康雄 (外2名)

最終頁に続く

## (54)【発明の名稱】 消耗品管理方法及び消耗品管理システム

## (57)【要約】

【課題】カートリッジで供給されるトナーについて、トナー切れとなる時期を正確に予想し、交換を促す。

【解決手段】ユーザ10-2の機器からトナーロック信号1

がサービスセンター10-1に送信されると、サービスセン

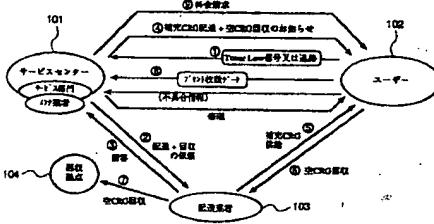
タ10-1ではそのカートリッジのタイプとトナーロック

生産期に基づいて、トナー切れとなる時期を予測する。

この予測結果をユーザに通知し、ユーザから丁度を得た

日知事に配送業者によるカートリッジの配達・回収を実

施する。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 消耗品を使用する機器から、前記消耗品の

消費量が所定量に達したことを示す質量警告情報を獲得

前記質量警告情報に基づいて、前記消耗品が消耗する期

日を予測する予測手段と、

前記予測手段により予測された第日までに前記消耗品の

交換を促す警告を出力する出力手段とを備えることを特

徴する消耗品管理システム。

【請求項2】 前記予測手段は、消耗品の消費量を示す

情報及び前記質量警告情報を獲得した時刻に基づいて、

消耗品の残量からそぞれが消耗することを特徴とす

る消耗品管理システム。

【請求項3】 前記消耗品の使用量の定期的変動と前記

消耗品の消費量の変動の傾向のいずれか一方あるいは両

方を示すデータを少なくとも蓄積するデータ蓄積手段を

更に備え、前記予測手段はさらに、トナーロックした第日を、前

記データ蓄積手段に蓄積されたデータを参照して補助す

ることを特徴とする請求項2に記載の消耗品管理システ

ム。

【請求項4】 前記機器から定期的に、前記機器による

生産物の量を示す情報を獲得する生産量情報獲得手段を

更に備え、前記生産量情報獲得手段により獲得した情報を、前記消耗品の定期的交換及び消耗品の消費量の

情報を示すデータ蓄積手段にさきに記載の消耗品管

理システム。

【請求項5】 前記生産量情報及び前記消耗品の消費量

から、單位量の生産物を生産するために要する消耗品の

消費量の平均値を求めるために要する消耗品の

蓄積手段によりさきに蓄積しておき、前記平均値を前記予測手段は

タ10-1ではそのカートリッジのタイプとトナーロック

生産期に基づいて、トナー切れとなる時期を予測する。

この予測結果をユーザに通知し、ユーザから丁度を得た

日知事に配送業者によるカートリッジの配達・回収を実

施する。

## 【特許請求の範囲】

【請求項6】 前記消耗品の使用量の定期的変動と前

記消耗品の消費量の変動の傾向のいずれか一方あるいは両

方を示すデータを少なくとも蓄積するデータ蓄積手段

を更に備え、前記予測手段はさらに、トナーロックした第日を、前記データ蓄積手段に蓄積されたデータを参照して補助す

ることを特徴とする請求項1に記載の消耗品管理システ

ム。

【請求項7】 前記機器から定期的に、前記機器によ

て、消耗品の残量からそぞれが消耗する期日を予測するこ

とを特徴とする請求項1に記載の消耗品管理システム。

【請求項8】 前記手段は、新たな消耗品を配達可能となる日から前記消耗品が消費する日までの期間を前記機器に応じて設定された端末部に出力し、該端末部に前記期間を画面表示させることを特徴とする請求項7に記載の消耗品管理システム。

【請求項9】 前記出力手段により端末部に表示された

ことを特徴とする請求項1-7に記載の消耗品管理方法。

【請求項10】 前記生産量情報及び前記消耗品の消費量から、単位量の生産物を生産するためには要する消耗品

の回数の期日を入力させる入力手段を更に備えることを

## 【特許請求の範囲】

【請求項11】 前記入力手段により入力された期日に

基づいて、新たな消耗品の配達及び使用済み消耗品の回

收の依頼を所定の宛先に発行する依頼手段を更に備える

ことを特徴とする請求項9に記載の消耗品管理システ

ム。

【請求項12】 前記機器は、トナーを消耗品として使

用する電子写真方式の印刷部を有することを特徴とする

請求項1乃至10のいずれか1項に記載の消耗品管理システ

ム。

【請求項13】 前記消耗品は、内部にトナーが封入され

た交換可能なカートリッジであることを特徴とする

請求項1または1-2に記載の消耗品管理システム。

【請求項14】 消耗品を使用する機器から、前記消耗

品の残量が所定量に達したことを示す質量警告情報を獲

得することを特徴とする請求項1-11に記載の消耗品管理システ

ム。

【請求項15】 前記消耗品は、内部にトナーが封入され

た交換可能なカートリッジであることを特徴とする

請求項1-12に記載の消耗品管理システム。

【請求項16】 前記機器には、プリントまたは複写機

の発行が所定量に達したことを示す質量警告情報を獲

得することを特徴とする請求項1-11に記載の消耗品管理システ

ム。

【請求項17】 前記機器から定期的に、前記機器によ

て、消耗品の残量からそぞれが消耗する期日を予測するこ

とを特徴とする請求項14に記載の消耗品管理システム。

【請求項18】 前記消耗品の使用量の定期的変動と前

記消耗品の消費量の変動の傾向のいずれか一方あるいは両

方を示すデータを少なくとも蓄積するデータ蓄積手段

を更に備え、前記予測手段はさらに、トナーロックした第日を、前記データ蓄積手段に蓄積されたデータを参照して補助す

ることを特徴とする請求項15に記載の消耗品管理方

法。

【請求項19】 前記予測手段は、前記消耗品の定期的交換と、

前記消耗品の残量が所定量に達した期日までの期間を前記

機器により予測される消耗品の定期的交換と前記消耗品の

消費量の平均値を求めるためには要する消耗品の

蓄積手段によりさきに蓄積しておき、前記平均値を前記予

測手段は、前記予測手段に蓄積されたデータを参照して補助す

ることを特徴とする請求項1-10に記載の消耗品管理システ

ム。

【請求項20】 前記予測手段により予測された消耗品の

定期的交換と前記消耗品の定期的交換と前記消耗品の

消費量の平均値を求めるためには要する消耗品の

蓄積手段によりさきに蓄積しておき、前記平均値を前記予

測手段は、前記予測手段に蓄積されたデータを参照して補助す

ることを特徴とする請求項1-11に記載の消耗品管理システ

ム。





171

ト4 2 0 5 のいずれかから記録紙を給紙して記録部4 2 0 6 へ搬送し、感光ドラム4 2 0 2 に付着させた現像剤4の現像部4の乗った記録紙は定着部4 2 0 7により現像部4 2 0 7に搬送され、定着部4 2 0 7の熱と圧力により現像部4 2 0 7に通じた後、定着部4 2 0 7によって排出され、ソーダ4 2 0 2 0 8は排出された記録紙をそれぞれのビンに収納して記録紙の仕分けを行う。なお、ソーダ4 2 0 2 0 8は仕分けが定義されていない場合は最も上に記録紙を収納する。また、両面記録が設定されている場合は、排出ローラ4 2 0 8と2 0 9によって記録紙を搬送した後、排出ローラ4 2 0 8と2 0 9によって逆搬送され、フランバ4 2 0 9によつて再録紙搬送路へ導く。多面記録が設定されている場合は、記録紙を排出ローラ4 2 0 8まで搬送しないようフランバ4 2 0 9によって再録紙搬送路へ導く。再粘着部4 2 0 2 0 6にフランバ4 2 0 9によって再録紙搬送路へ導かれた記録紙は上述したタイミングで伝写部4 2 0 2 0 6へ搬送される。

とができる。

【0051】ホストコンピュータからの命令に応じて、  
制御ユニット801によりプリント全体の制御がおこな  
われる。さらには、両面プリント801は着脱が可能であ  
り、それが取り付けられているか、取り外されているか  
という情報は、センサにより検知されホストコンピュ  
ータへと渡される。

【0052】ここで、筐体は、カートリッジ810上で所  
定の位置で停止したことなどを示すセンサがカートリッジには  
開閉自在なカバーとされている。そのカバーの開閉はセン  
サによって検知することができます。また、カートリッジ  
にメモリが備えられている場合には、そのメモリに次  
して、データの読み出し及び書き込みを行う手段が用い  
されている。

【0053】また、カートリッジ内のトナー残量が所  
定まで減少したことなどを示すセンサがカートリッジには  
備えられており、あるいは後述するファクシ  
ミリなどのデバイスは、そのセンサから検出信号を受  
て、トナーロック信号を出力する。すなわち、トナーロ  
ック信号は、トナー残量が所定の量に達したことを示す信  
号である。このトナーロック信号は、カートリッジからもセン  
サが備えている場合にはカートリッジからも検  
出信号を受けて発生される。しかしながら、残量センサ  
持たないカートリッジを使用するデバイスは、プリン  
タ数と印字率などをカートリッジ交換時を初期状態とし  
て、印刷部度数更新することによって、おおむねその残量を推定し  
トナーロック信号を発生することができる。

【0054】図6は、プリント100a、100bの  
構成である。図6において、ROM606にはブリ  
ッジ回路である。CPU601によりそのブロジ  
ックが構成されており、CPU601によりそのブロジ  
ックを実行することで印刷動作が実現される。外部メモ  
リ

(B)



に送信される。サービスセンタ101では、この指定日に基づいて決定された配達・回収の予定日時をユーザーに通知し、最終的な確認を求める(ステップ1109)。このときユーザー側に表示される画面が図16である。

この手順によって確定した日時が配達業者に通知され、指定された日時に配達業者がカートリッジの配達及び回収を実施する。

の分析システム2.2.0により実行される。  
10 日程を決める基準となる、トナー切れの  
手順を示すフローワーク図である。  
このデータベースサーバはデータベー  
スを構成する。このデータベース1 9 9  
0枚をこの推定印刷量で期間に換算すれば、移動トナーに  
4分の1月、ほぼ1週間しか保たない可能性があること  
がわかる。そこで、トナーチェンジ時ととしては8月31日か  
ら1週間前の7月31日が配送可能となる日から9月7日までの期  
間を配送及び回収日の候補として提示する。  
10 0 9 3 以上のようにして、データベースに蓄積  
されたデータに基づいて、まず平均的な値から予想交換時期を算出  
20 て求め、さらに、これだけではなく得てでき  
る範囲を算出している。これにより正確なトナー切れ  
時期を算出している。  
10 0 9 1 2 トナーリサイクルの実行回数データ1 9 1 2  
は、常に定期的に算出している。

の期日を予算し、それまでにカードゾンを採用しない。なによりユーリーはその期日を示すことを想される。なほ後で印刷可能な期間が非常に長いと予想される場合には、トナーをできる限り使わせるために、カートンには、トナーを販売するトナー一切の配達及び回収日、例えば1週間に限定など少しも良い。この場合、例えば1週りのトナーで印刷可能な期間を1ヶ月と予想されれば、そのうちの最後の1週間があと1ヶ月と予想されれば、

【10094】また、トナーログ信号とともにカートリッジID／シリアル番号とトナー残量をサービスセンタリードメインに送信する機能を実装する。この機能を実装するため、カートリッジID／シリアル番号とトナー残量及びトナー切れとなる日をより正確に算出する。例えば、カートリッジが使用されている場合がわかれれば、そのカートリッジが使用されているイスの機種を限定できる。そのため、カートリッジから得られたカートリッジID／シリアル番号とトナー残量に限拠により、そのカートリッジを使用するための定期的または頻回といった情報を正すことで、一層確なトナー切れの予測が可能となる。

これを、データベース1999で管理されている定期的変動や傾向といった情報を、どことのユーザー毎に配信する。さらに、サービスセンタでユーザー毎に配信したカートリッジを監督すれば、どこにカートリッジであるか、どのデバイスで使用しているカートリッジであるか、このことまで判別できる。データベース1999における

C等のホストコンピュータにより実行される。また、月サービスセンタ101にプリント収斂データが送信された後は、サービスセンタ101との通信はそれぞれの端末間同士の通信となる。

【00991】まず、図1.2において、ユーザサイト1.2に含まれる、プリント収斂機会員の登録がされてるデバイスから、前の回の銀色シールドによりサービスプリント収斂データがデバイスマージュによりサービスセンタ101に送信される(ステップ1.201, 1.02)。カートリッジの交換と課金とは非同期に行なうために、送達されるプリント収斂データは後述する手順で求められる。

【01001】デバイスがホスト経由で遠隔通信網2に接続される場合には、ホストコンピュータがプリント収斂データを受信し(ステップ1.203)、手を介する場合には管理者により入力され、自動的には自動的にサービスセンターへと受信したデータ

信する(ステップ1204,1205)。  
10101)サービスセンタ1206)ではプリント枚数データを受信(ステップ1206)、そのデータがデータセンターを操作(ステップ1207)、データを更新される。そして、ユーザモジュール2110に接続される。そして、ユーザモジュールにより、ユーザごとに、各デバイスのプリント枚数を集計し、その値をもとにして請求金額を算出し(ステップ1208)、その金額を、契約書や印刷枚数といった明細情報とともにユーザモジュール2110に送信される(ステップ1209)。このように表示される画面が図16の画面面で、請求金額とともに細かい画面に表示される。ユーザはこの請求に応じる場合にはYESボタンを押し、契約がある場合にはN。タンを押して別途会員登録を行ふことになる。最後に、手配を定めておいた方法で決済が行われる(ステップ1210)。

ユーザーごと、さらには各ユーザーにおける機種選択について、ユーザ登録や印字用紙、プリント枚数についても、ユーザーが登録したデータと単位で平均的印字枚数、最近の活動、最近の傾向といった情報を蓄積できる。このデータベース毎、データベース毎に蓄積した情報を、上述したデータベースと同様に用いることで、データ出力が手軽に可能となる。

C等のホストコンピュータにより実行される。また、月サービスセンタ101にプリント収斂データが送信された後は、サービスセンタ101との通信はそれぞれの端末間同士の通信となる。

【00991】まず、図1.2において、ユーザサイト1.2に含まれる、プリント収斂機会員の登録がされてるデバイスから、前の回の銀色シールドによりサービスプリント収斂データがデバイスマージュによりサービスセンタ101に送信される(ステップ1.201, 1.02)。カートリッジの交換と課金とは非同期に行なうために、送達されるプリント収斂データは後述する手順で求められる。

【01001】デバイスがホスト経由で遠隔通信網2に接続される場合には、ホストコンピュータがプリント収斂データを受信し(ステップ1.203)、手を介する場合には管理者により入力され、自動的には自動的にサービスセンターへと受信したデータ



過去の平均印字字数 1.91.6 や印刷枚数推移 1.91.5 といふビースサイトからの要請に応じて、図 2.3 のプリント枚数データ 2.3.0.0～2.3.0.2 を読み出し、送達先に応じた運送通路 2.0.5 あるいはデバイスが選択されたふたびにリストに送信する（ステップ 2.4.0.1）。送信が確認されたら、読み出されたプリント枚数データ 2.3.0.0～2.3.0.2 には 0 をセットしておく。

【0141】ステップ 2.4.0.3～2.4.1.0 は、図 1.2 のビースサイト 1.2.0.3～ステップ 1.2.1.0 と同様であるの

明した本実施形態のカートリッジ管理システムによれば、次のような効果が得られる。

【0154】(1) ナーロウ信号が強せられた時点でトナー切れ時期を予測し、その時期にカートリッジの交換を行なうことができ、資源の節約や原価の低減に寄与する。

【0155】(2) カートリッジのトナー切れの直前にカートリッジが交換できるために、トナー切れによるプリンタ等のデバイスのダウンタイムがなくなる。

【01161】(3) ノードランクのカートリッジがユーザーカードに記録されるために、交換用のカートリッジの買いあわせや保管、使用済みのカートリッジの保管が不要になる。

【01161】(4) カートリッジの配達と回収などを組み合わせている。カートリッジの買いあわせや保管が不要になる。

【01161】(5) ユーザサイトに保有されている機器のデバイスに対してまとめて譲渡することができる。このため、ユーザ単位で譲渡や保守を行うことができる。

【01161】(6) 第1の実施形態によると、メモリをカートリッジに持ち込む必要なく、しかも新しいカートリッジの配達時に持ち込むことなく、それを交換することで、使用済みカートリッジをより確実に回収することができる。

【01161】(7) ユーザサイトにて譲渡することができる。このため、ユーザ単位で譲渡や保守を行うことができる。

【01161】(8) 第1の実施形態によると、メモリを備えないカートリッジを使用する従来通りのデバイスを用いて、プリント枚数課金方式の課金システム及び配達送受け回収システムを構築できる。

【01161】(9) サービスセンターでデータを集中して管理するため、より正確な印字比や交換時期を計算することが出来る。

【01161】[第3の実施の形態] 第3の実施の形態として、第1の実施形態のシステムからネットワーク上に配達業務を委託する配達業者を除いたシステムを範囲とする。本システムの構成や各デバイスの構成は、第1の実施形態の構成のうち第3項の構成である。

10.1.6.5.1 サービスセンタ 10.1は、カートリッジのケンスを食す。

10.1.6.5.2 サービスセンタ 10.1は、カートリッジの配達によって、ユーザーに通知される。10.1.6.6.1 回収施設 10.4では、回収された使用済みカートリッジのモミから必要なデータを読み出し、計測する。10.1.6.6.2 回収施設 10.4では、回収された使用済みカートリッジのモミから必要なデータを読み出し、計測する。

タベースに蓄積する。

【0 1 6 7】これらカートリッジの配送とは非同期に、  
ユーズサイト1 0 2からサービスセンタ1 0 1に対し  
て、カートリッジのメモリ8 2 0から読み出した印刷  
枚数カウントを基にしたプリント取扱データ⑨が送信さ  
れる。

【0 1 6 8】サービスセンタ1 0 1は、受信したプリント  
取扱データ⑨に応じて料金を計算し、料金請求額⑩をユー  
ズサイト1 0 2に送信する。ユーズは請求された金額を支  
拂取扱めた支払方法によってサービスセンタ1 0 1に支  
払われる。また、このときの支払い先はセレクション  
以外の別途決めた支払い先でも良い。

【0 1 6 9】このようにサービスセンタ1 0 1は、ユ  
ーズサイト1 0 2からのイベントの通知(トナーロウ酒  
の取集、カートリッジの配送及び回収の手配や課金情  
の生成、手配した日程や運送会社の手配等)を受信し  
ての通知を、すべて遠隔通信網2 0 5を介して実現し  
いる。

【0 1 7 0】カートリッジの交換日程の通知及び四隅  
のシーケンス>図2 0 7の構成において、ユーズサイト  
0 2からサービスセンタ1 0 1にトナーロウ酒手配が送  
され、ユーズサービスセンタ1 0 1がそれを受信する手順は  
第1実施形態の図1 0 1に示したとおりである。しかし

から、ナードロック性を受信したサービスセントにいる。処理は图1-28のようになります。

图1-28において、まず、ステップ1-10においてサービスセント1-10における分析システムにおいてデータ入力方式が自動であるかマニュアルであるかにより処理が別れる。ステップ1-10はサービスセント1-10において必ずしも行われる必要はない。これは、サービスセントの構成に応じて手順を表現するための操作的なステップであり、サービスセント1-10におけるシステム構成に応じてステップ1-10あるいはステップ1-10から始まる。なお、分析システムは、本実験形態ではデータベースサーバ2-01に構築されている。データベースを参照して後述する手順の分析プログラム実行することで、PC2-03上で実現されるものとする。

【0172】マニュアル入力の場合には、ステップ1

(17)

0.2で、トナーロウ信号の受信を操作担当者に通知するための画面表示を行い、担当者により、配達日程を管理するための分析システムへの情報の入力を行わせる。【0173】一方、自動入力の場合には、受信したトナーロウ信号及びカートリッジから読み出したデータはそのまま分析システムに入力される(ステップ110)。

【0174】分析システムにデータが入力されると、分析システムによってトナー切れの日付けが予測され、それに基づいて配達日の候補が決定される(ステップ111)。この予想手順については後述する。この後のステップは人手によって行われても良いが、ここではすべて自動化されているものとする。

【0175】配達日の候補が決定されると、その日をユーザへと予想交換時期として通知する(ステップ110)。

【0176】これを受けたユーザサイト102では、忠口端末であるPC208により図13のユーザインターフェース(U1)画面が表示される。操作者がこの画面に対してカートリッジ交換を行う旨の入力(OK)をすると、図14の画面に切り替わる。この画面では、操作者が予想交換期間のなかから、希望する日時を入力す

る。このときにユーザ側で表示される画面が図16である。

【0177】入力された指定日はサービスセンタ101に送信される。サービスセンタ101では、この指定日に基づいて決定された配達及び回収の予定日時をユーザに通知し、最終的な確認を求める(ステップ110)。

【0178】以上の手順によって確定した日時に従つて、サービスセンタ101から保守などを実行するサービスサイトに派遣され、カートリッジの配達及び回収、必要な機器の保守を実施する。派遣される要員及び作業内容は、サービスセンタが運営する販売店やメーカーとユーザとで結ばれた契約等に依存する。

【0179】また、プリント枚数に依存した課金方式(プリント枚数課金方式)による課金システムはカートリッジの配達及び回収は非同期であるため、第1の実施形態あるいは第2の実施形態と全く同様に機能する。

【0180】以上のように、本実施形態では、ネットワークで配達業務を委託しないシステムを構築することができる。この場合の効果は第1の実施形態あるいは第2の実施形態の効果と同様である。

【0181】[第4の実施形態]第4の実施形態のシステムは、基本的な構成は第1の実施形態と同様であるが、ユーザサイトに在庫管理システムを含む点で第1の実施形態のシステムと相違する。図29に示すように、在庫管理システムは、ユーザサイトとPC4などで所定のプログラムを実行することで表現

(18)

リッジ管理システムを構成することができる。

【0182】

【0183】カートリッジの発送元の情報から、利用者が受取する機器が選択された場合に、カートリッジの発送元の情報を表示する。

【0184】

【0185】

【0186】

【0187】

【0188】

【0189】

【0190】

【0191】

【0192】

【0193】

【0194】

【0195】

【0196】

【0197】

【0198】

【0199】

【0200】

【0201】

【0202】

【0203】

【0204】

【0205】

【0206】

【0207】

【0208】

【0209】

【0210】

【0211】

【0212】

【0213】

【0214】

【0215】

【0216】

【0217】

【0218】

【0219】

【0220】

【0221】

【0222】

【0223】

【0224】

【0225】

【0226】

【0227】

【0228】

【0229】

【0230】

【0231】

【0232】

【0233】

【0234】

【0235】

【0236】

【0237】

【0238】

【0239】

【0240】

【0241】

【0242】

【0243】

【0244】

【0245】

【0246】

【0247】

【0248】

【0249】

【0250】

【0251】

【0252】

【0253】

【0254】

【0255】

【0256】

【0257】

【0258】

【0259】

【0260】

【0261】

【0262】

【0263】

【0264】

【0265】

【0266】

【0267】

【0268】

【0269】

【0270】

【0271】

【0272】

【0273】

【0274】

【0275】

【0276】

【0277】

【0278】

【0279】

【0280】

【0281】

【0282】

【0283】

【0284】

【0285】

【0286】

【0287】

【0288】

【0289】

【0290】

【0291】

【0292】

【0293】

【0294】

【0295】

【0296】

【0297】

【0298】

【0299】

【0300】

【0301】

【0302】

【0303】

【0304】

【0305】

【0306】

【0307】

【0308】

【0309】

【0310】

【0311】

【0312】

【0313】

【0314】

【0315】

【0316】

【0317】

【0318】

【0319】

【0320】

【0321】

【0322】

【0323】

【0324】

【0325】

【0326】

【0327】

【0328】

【0329】

【0330】

【0331】

【0332】

【0333】

【0334】

【0335】

【0336】

【0337】

【0338】

【0339】

【0340】

【0341】

【0342】

【0343】

【0344】

【0345】

【0346】

【0347】

【0348】

【0349】

【0350】

【0351】

【0352】

【0353】

【0354】

【0355】

【0356】

【0357】

【0358】

【0359】

【0360】

【0361】

【0362】

【0363】

【0364】

【0365】

【0366】

【0367】

【0368】

【0369】

【0370】

【0371】

【0372】

【0373】

【0374】

【0375】

【0376】

【0377】

【0378】

【0379】

【0380】

【0381】

【0382】

【0383】

【0384】

【0385】

【0386】

【0387】

【0388】

【0389】

【0390】

【0391】

【0392】

【0393】

【0394】

【0395】

【0396】

【0397】

【0398】

【0399】

【0400】

【0401】

【0402】

【0403】

【0404】

【0405】

【0406】

【0407】

【0408】

【0409】

【0410】

【0411】

【0412】

【0413】

【0414】

【0415】

【0416】

【0417】

【0418】

【0419】

【0420】

【0421】

【0422】

【0423】

【0424】

【0425】

【0426】

【0427】

【0428】

【0429】

【0430】

【0431】

【0432】

【0433】

【0434】

【0435】

【0436】

【0437】

【0438】

【0439】

【0440】

【0441】

【0442】

【0443】

【0444】

【0445】

【0446】

【0447】

【0448】

【0449】

【0450】

【0451】

【0452】

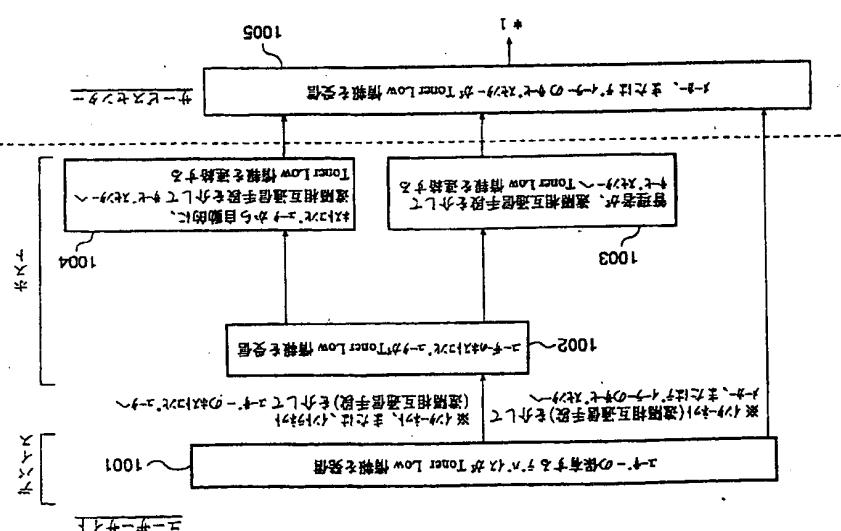
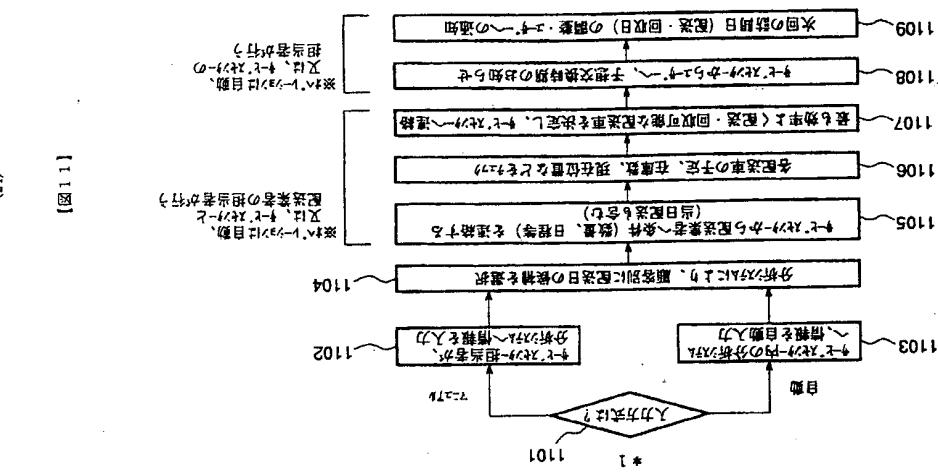
【0453】

【0454】

【0455】&lt;/div

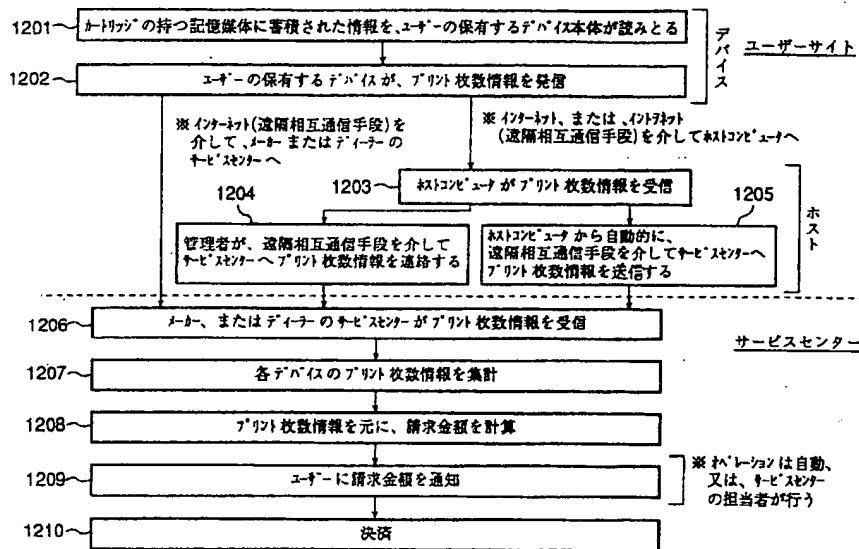






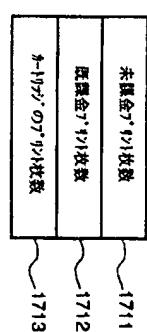
(25)

[図1.2]

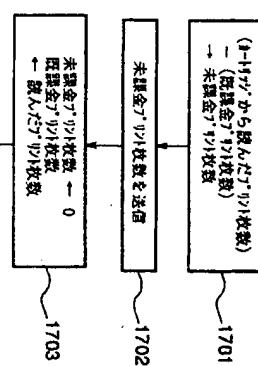


(26)

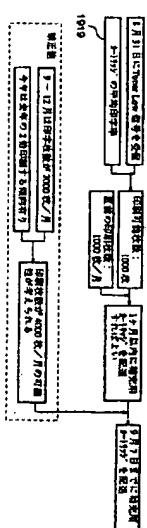
[図1.7]



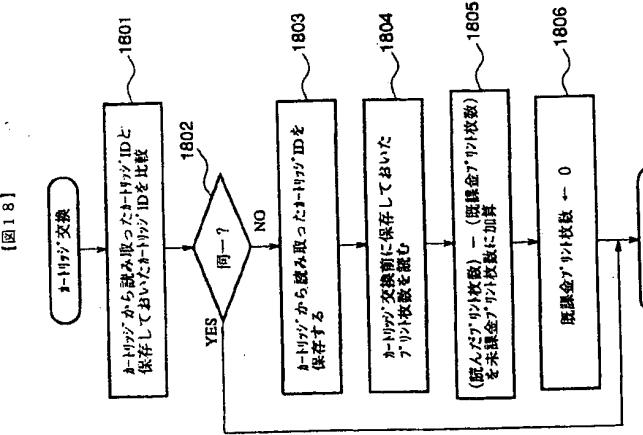
(b)



[図2.0]

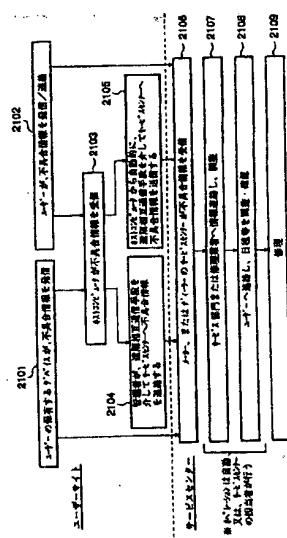


(27)



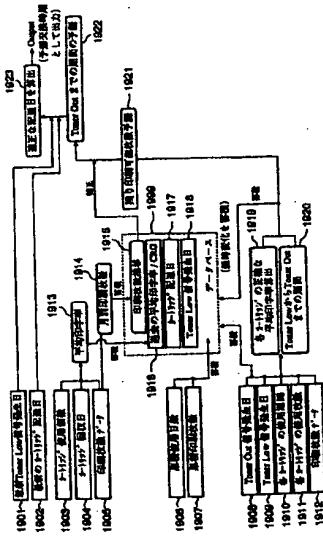
(28)

四二一



四二九

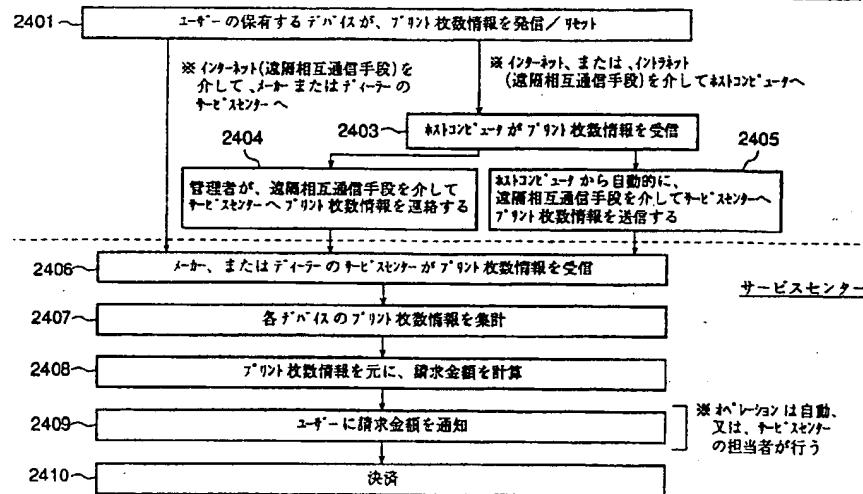
10



【図24】

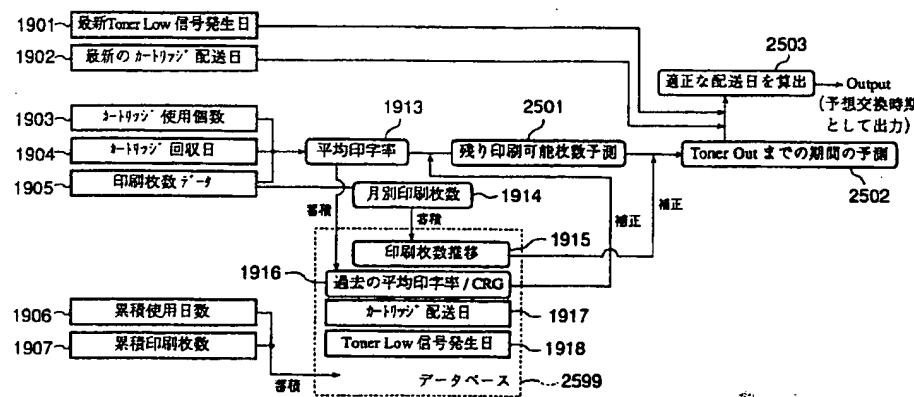
(29)

## ユーザーサイト

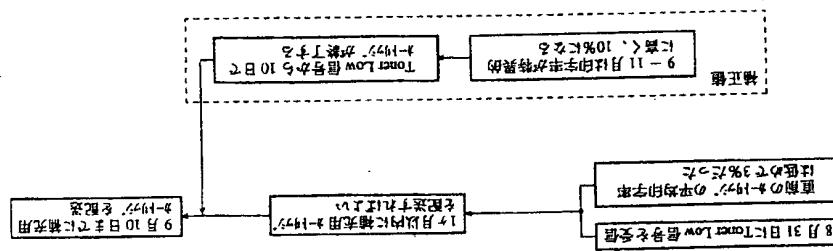


【図25】

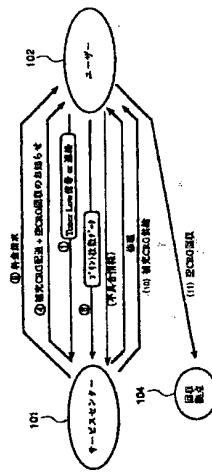
(30)



(31)



(33)



33

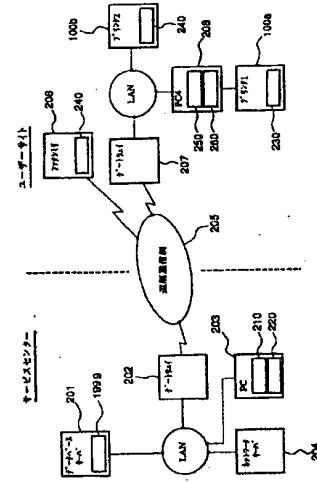
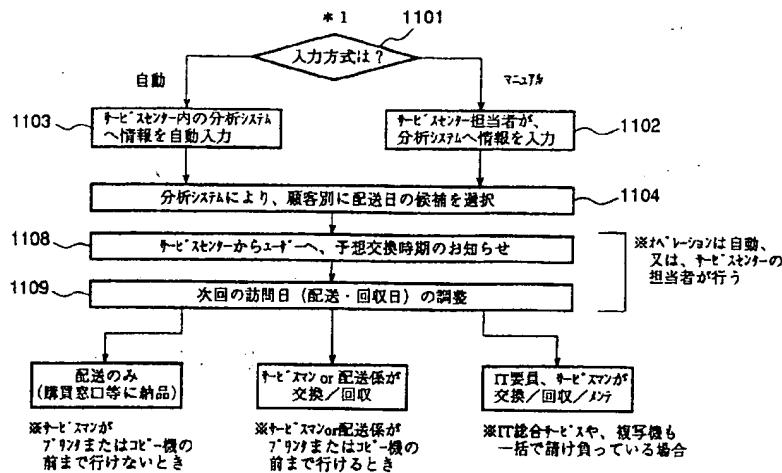


図291

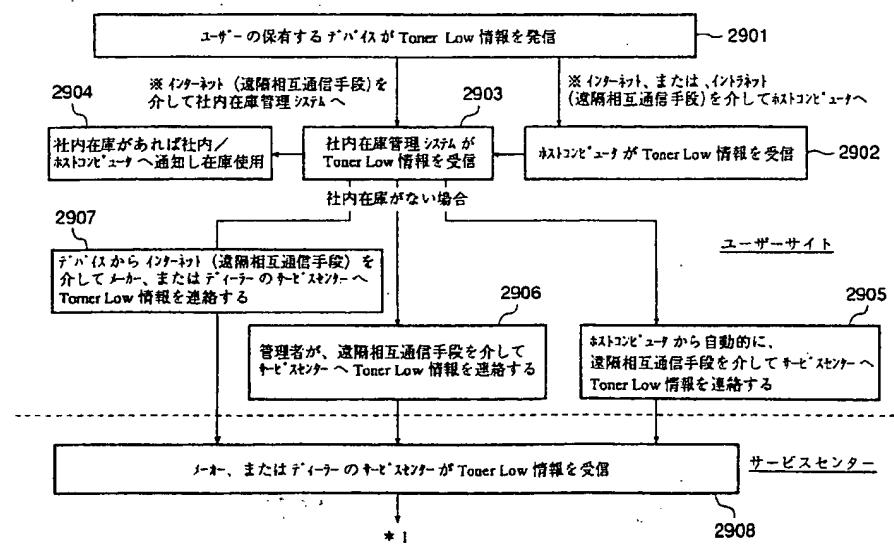
(33)

【図28】



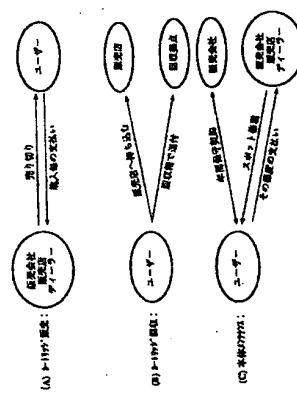
(34)

【図30】



(35)

[図3.1]



## プロントベージの特徴

発明者	明細書	別別記号	提出日	特許番号	特許料
(51) Int. Cl. 7 H 0 4 N	1/00		F 1 G 0 6 F	15/21	Z 5 C 0 6 2 9 A 0 0 1
(72) 発明者 二木 滌 ノン株式会社内	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤ 20	F ターム(参考)	2C061 AF03 AF04 AF05 HK15 HK19 HK23 HV14 HV32 HV33	トライアント(参考)
(72) 発明者 小野 脊彦 ノン株式会社内	東京都大田区下丸子3丁目30番2号	キヤ 21		2H027 DM5 D002 HB01 HB13 2H071 BA29 BA33 DA08 DA32 3E038 AA04 BA11 BA20 CA03 CA06 CA07 CB04 CC01 GA02 HA06 5B049 AA01 AA06 CC21 CC31 FR01 6G02	
				SC062 AA02 AA05 AB23 AB38 AB42 AC21 AG32 AC55 AF00 AF06 AF15 BM04 9A001 BB06 HH34 JJ35 JJ63 JJ61 KK60 LL09	